

CAI

Z1

-1988

T103



3 1761 11973425 9

Soil contamination and port
redevelopment in Toronto

CAI
21
-1988
T103



Working Papers

ISSN 0847-320X

of the Canadian Waterfront Resource Centre


No. 3

SOIL CONTAMINATION AND PORT REDEVELOPMENT IN TORONTO

William E. Munson
Research Consultant
Second Printing, September 1990

This paper is an updated and amended version of a paper presented at "Toronto's Changing Waterfront: Perspectives from the Past", a symposium held in Toronto, 3-4 November 1989. Opinions stated herein are those of the author alone.

William Munson worked at the time of writing as a research consultant with the Environmental Protection Office of the City of Toronto Department of Public Health. He is presently environmental co-ordinator with the Water Pollution Control Division of the Metropolitan Toronto Works Department. His graduate education is in environmental studies, while his undergraduate training is in urban planning. The author wishes to thank Professors Gene Desfor and Roy Merrens for their encouragement.



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761119734259>

CA1
21
-1988
T103

Canadian Cataloguing in Publication Data

Munson, William E.

Soil contamination and port redevelopment in Toronto

(Working papers of the Canadian Waterfront Resource Centre,
ISSN 0847-032X; no. 3)

Includes bibliographical references.

ISBN 0-662-17729-0

DSS cat. no. Z1-1988/1-42-3E

1. Soil pollution — Ontario — Toronto Metropolitan Area.
 2. Waterfronts — Ontario — Toronto Metropolitan Area — Planning.
 3. City planning — Ontario — Toronto Metropolitan Area.
- I. Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada). II. Title. III. Series.

TD878.M86 1990 363.73'96'09713541 C90-098612-3

TABLE OF CONTENTS

Introduction.....	1
Soil Contamination.....	2
Identification of Contaminants.....	3
Quality of Fill Material	3
Cleanup Costs.....	4
Port Redevelopment Schemes.....	5
The Planning Debate	5
Environmental Audits.....	6
Concluding Statement.....	8
Notes	9
Bibliography.....	12

INTRODUCTION

Soil contamination is an important legacy of the industrial past and present of Toronto's Port Industrial District, and may be an important factor in determining the future of the district. Toronto's Port Industrial District was created by lakefilling in accordance with the Toronto Harbour Commission's 1912 waterfront plan¹. The district has been used or held almost exclusively for industrial purposes since its creation, with the exception of Cherry Beach.

In 1912, almost all of what is now the Port Industrial District was a marsh. The marsh was bound by fringes of land along its southern and western edges. Even in 1912 the northern extremity of the western fringe was already occupied by heavy industry — in this case the Foundry Specialty Company.

By 1925, Toronto Steel, Anthracite Briquette, Disher Steel, Baldwin Steel, Imperial Oil, Toronto Coal and Barrett Roofing had located in the Port Industrial District. In subsequent decades, Toronto Hydro, and a large number of other coal, oil and fuel companies, recyclers and other industrial operations took sites in the 364.2 hectare (900 acre) district².

As is generally recognised, such heavy industries have emitted considerable amounts of pollution into the air, water, and soil in the past, although modern environmental protection legislation should ensure that such pollution is now limited. While past air and water pollution will have dissipated long ago, it is likely that the soil of many, if not all, former and current heavy industrial sites will be contaminated with potentially high levels of a variety of metals and toxic organic chemicals. Abandonment of industrial sites has not been accompanied by thorough cleanup until very recently³. Some sites have been occupied by more than one type of use, and consequently may be contaminated with complex mixtures of heavy metals and organic chemicals.

A recent report from the Metropolitan Toronto Commissioner of Works to the Metropolitan Works Committee indicates the kinds of problems that occur⁴. The report concerns a site that Texaco Canada occupies in the Port district. A predecessor to Texaco Canada operated an oil refinery on the northern four hectares (10 acres) of the site on

Commissioners Street from 1926 until 1949. The processing units were then removed, and the site became a terminal for the storage and blending of refined products, gasoline, stove oil and diesel fuel. In 1984, storage operations were transferred to another Texaco facility. A blending and grease plant, constructed at the site in 1948, remains in operation.

The site has been contaminated with spilled fuel oil over the years. In October 1988, the Toronto Fire Department was called to investigate hydrocarbon vapours in the sanitary sewer line on a neighbouring property to the east. The vapours were traced to the sanitary sewer adjacent to Texaco, and it was discovered that petroleum was entering a sanitary line at the front of Texaco's property⁵.

SOIL CONTAMINATION

Soil contamination may occur on industrial sites as a result of the following:

- fabrication of objects from substances that can be toxic at certain concentrations;
- the use of toxic chemicals in industrial processes;
- the manufacture of toxic products or by-products;
- spills during maintenance and transshipment activities or accidents;
- intentional dumping of wastes on the premises; or
- bearing in mind the Texaco example, the in-migration of contaminants from neighbouring sites.

Contamination is a concern because of the known danger posed to human and environmental health by metals such as lead, mercury and cadmium, and by organic chemicals such as some PCBs, PAHs and other substances. Additional health and environmental effects of further substances remain to be documented.

In Ontario, when an industrial site is to be abandoned or redeveloped, it generally must first be cleaned up in accordance with the Ontario Ministry of the Environment's Guidelines for the Decommissioning and Cleanup of Sites in Ontario, which were formally published in February 1989⁶. Guidelines for re-use for residential, parkland and agricultural purposes are much stricter than are those for re-use for commercial or industrial purposes. Acceptable

levels were established on the basis of studies of human health, the health of grazing animals and toxicity to plants, depending upon the substance.

The cleanup guidelines list metals and other substances that should be tested for in all cases of site cleanup. The Ministry can also require that testing be done for additional chemicals, particularly organic chemicals, in addition to the standard set. As such a requirement would in most cases be based on knowledge of past uses of the site, it is clear that accurate and detailed historical information can be critically important for both proponents and reviewers of redevelopment schemes. Historical information can also be used to identify areas of sites that will require special attention in sample collection. Sampling is generally done from boreholes located across the site.

IDENTIFICATION OF CONTAMINANTS

Although the exact magnitude of contamination problems can only be determined on a site-by-site basis, basic historical research can suggest where to look on a given site, and what to look for. Because the Port Industrial District dates from 1912 at the earliest (with the exception of the fringes of land noted above), one need not go back too far in compiling a complete historical record of industrial uses in the area. The available historical sources provide us with a long list of industries that have been, or are still, located in the Port district, and can be used to determine period of operation. They can also suggest where certain processes or operations were located on a given industrial site. General scientific and technical texts allow us to identify what processes would likely have been used by particular industries during particular periods of time, and what raw materials, products, process chemicals and by-products may have been involved.

QUALITY OF FILL MATERIAL

The above considerations apply not only to the Port Industrial District, but also to the redevelopment of any industrial site in Toronto or elsewhere in the province. A special wrinkle in the case of the Port district is the question of the quality of the fill that was used to

create the land. We know that most of the district was filled using relatively clean marine sand that was dredged hydraulically from the lake bottom before 1935⁷. However, the land at the very southeast of the Port Industrial District, near the base of the Leslie Street Spit, was filled relatively recently using hauled fill. A report prepared for the Metropolitan Toronto Works Department suggests that municipal refuse, sewage sludge from the nearby treatment plant, and incinerator ash from the nearby Hearn generating station, may have been used as well⁸. So even though the land has never been developed or put to a significant industrial use, there is some chance that tests will show appreciable contamination by metals and possibly other substances.

CLEANUP COSTS

The more thorough the cleanup, the higher the cost. The costs of historical research, sampling and analysis are minor compared to the very substantial costs of offsite disposal of contaminated soil or of onsite treatment. It has been reported that the cost of environmental cleanup of the Ataratiri site to the north and west of the Port Industrial District will be in the neighbourhood of \$80 million for just 27.1 hectares (67 acres)⁹. This suggests that cleanup of the Port district could cost several hundred million dollars.

Until recently, offsite disposal of contaminated soil from the Port district would probably have meant disposal in Lake Ontario to create additional land at the nearby Leslie Street Spit lakefilling site. However, the Toronto Harbour Commissioners decided in 1989 not to accept contaminated fill at the Spit¹⁰.

Although other lakefilling sites in Metropolitan Toronto may be available to accept contaminated material, it is at this point probable that most of whatever soil is eventually removed from the Port Industrial District will be sent inland for disposal at sanitary landfill sites, disused pits and quarries, and, where contamination levels are very high, designated hazardous waste disposal sites such as the Tricil facility in Sarnia.

Onsite treatment techniques include simple capping with a sufficient layer of clean fill, a number of soil vitrification and solidification technologies, soil washing procedures, and what

is called land farming. Which technique is chosen will depend upon the nature and level of contamination, the size of the site being cleaned up, relative costs and the demands of regulatory authorities.

PORT REDEVELOPMENT SCHEMES

Concern regarding soil contamination in the Port Industrial District is topical because in recent years there have been a number of proposals that would see redevelopment of substantial portions of Toronto's Port district¹¹. Most recent has been the proposal by the Toronto Ontario Olympic Council to site housing and facilities for athletes, officials and staff of the 1996 Olympics on land west of Cherry Street, between the Keating Channel and the Ship Channel. After 1996, the Olympic village would become permanent housing, with ancillary commercial and recreational facilities already in place¹².

Although the port site for the Olympic village has now been removed from Toronto's formal bid for the 1996 Olympics, the initial proposal is an important variation of a significant and not uncommon vision for Toronto's waterfront. There has been speculation by City councillors, reported in the press¹³, that the recent Declaration of Provincial Interest in Toronto Waterfront Lands is a move by the Province to force the Olympic village, and possibly more, onto the Port district¹⁴. (This has been denied by the Province¹⁵.) The Province's move is widely, if perhaps not correctly, seen as amounting to a freeze on industrial development in the Port Industrial District, so as to leave the land available for housing and mixed use. At this point the Province has not indicated what exactly it intends to do other than to piggyback a provincial public inquiry onto the mandate of David Crombie's Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront. In the meantime, the planning debate will continue.

THE PLANNING DEBATE

The usual waterfront planning vision — redevelopment of industrial and port land for housing and mixed use — is an enticing one. However, there is a significant body of opinion that

favours retaining the Port district for industry¹⁶. The basic argument is that the City needs industrial jobs, and hence that it needs a large, secure industrial area that can accommodate those jobs. Given that Toronto also needs a port area of some size, the Port Industrial District is seen as fulfilling two important functions.

City Council and the Toronto Harbour Commissioners have both expressed strong commitment to the notion of maintaining the Port Industrial District as a purely port-and-industrial area (except Cherry Beach). City Council's commitment was expressed in the adoption of the Central Waterfront Official Plan and Zoning By-Law Amendments in June 1988¹⁷. The THC's commitment is reflected in the Port Industrial District Concept Plan of 1988¹⁸. Neither includes housing or any of the mixed-use developments that are common features of so-called 'revitalised' waterfronts.

ENVIRONMENTAL AUDITS

Many millions of dollars will need to be spent just to return the contaminated land of the Port district to current acceptable standards for industrial use, and many more millions will need to be spent to clean up the area to stricter residential standards if redevelopment is to be for housing. In order to minimise uncertainty around costs, there should be a thorough audit and evaluation of environmental conditions before any cleanup can proceed.

The THC, in consultation with City staff, has initiated a study by consultants that should result in a comprehensive cleanup strategy for the Port Industrial District. The eventual goal of this strategy would be "to evaluate and remediate, where necessary, contaminated soils throughout the Port Industrial District to an acceptable industrial standard."¹⁹ More specifically, the consultants have been asked to advise the THC on such issues as the current regulatory and policy framework, potential impacts of contaminated soils, co-ordination of landowners and tenants who may wish to be involved in a comprehensive approach, and liability and cost implications. Should a comprehensive approach prove realistic the consultant will recommend a cleanup strategy²⁰. This should lead to testing of soils across the Port district, and to cleanup of industrial sites where appropriate.

It appears likely that at least the initial evaluative phase of this work will be duplicated in the audit of waterfront lands that is being carried out by a team assembled by the office of the Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront. Although David Crombie was initially appointed by the federal government, he has been cross-appointed by the provincial government to undertake an 'environmental audit' of the Port Industrial District and adjacent waterfront land, among other things. "The purpose of the environmental audit is to undertake a scientific analysis of the environmental conditions in the Port Industrial Lands and East Bayfront to provide environmental baseline data as a firm basis for future land use decisions."²¹ That task is in keeping with one of the recommendations in the Interim Report of the Royal Commission:

A complete environmental evaluation of all THC lands should be undertaken immediately and should include tests of air, water and soil quality to identify and measure contaminants. That evaluation, as well as development of new standards for material used as lakefill, should take place before any major decisions are made on the future of the Port and the lands adjacent to it.²²

The audit is to include the following important components:

- compilation of information on past and current land uses, upon which the future soil sampling programme, etc., may be based;
- characterisation of environmental conditions of sub-units of the larger area, based on existing and new information;
- compilation of relevant environmental regulations, standards, guidelines, etc.;
- comparison of land-use options with health and environmental requirements; and
- development of a weighting system so that sub-units of the area may be compared²³.

The intention is that the Royal Commission will coordinate the study, and report findings to the federal, provincial, Metro and City governments. It is unlikely that the THC study and the provincial audit will be coordinated.

For its part, City Council has expressed "outrage and opposition to the Provincial government's action", which it sees as encroachment into a pre-eminently municipal concern, land-use planning. At its meeting of 16-17 November 1989, Council recommended that "there not be City staff participation in the Royal Commission proposed environmental audit", and that "the City participate with the THC in developing a Master Plan for the testing and remediation of soils and the environment in the East Bay Front and Port lands to ensure that these lands meet standards satisfactory to the Medical Officer of Health and the Environmental Protection Office for industrial occupation and development."²⁴ City Council also reaffirmed its strong commitment to the maintenance of the Port district as an area of industry, with appropriate recreation and public access.²⁵

CONCLUDING STATEMENT

The purpose of this paper is not to argue either for or against radical change to land-use patterns in the Port district, but to draw attention to a legacy of our industrial past that is an increasingly important element in planning for urban redevelopment in general. That legacy is soil contamination. Planning decisions regarding redevelopment of the Port Industrial District will need to factor in the relative cleanup costs for different uses.

Cleanup costs must be known prior to final decisions on land use, if those decisions are to be informed and responsible. Higher cost of cleanup to residential standards may well force developers into either high density or luxury housing (or both) to recoup cleanup costs. This could have a significant impact on the look and the liveability of the city.

NOTES

1. Toronto Harbour Commissioners (1912). *Toronto Waterfront Development, 1912-1920*. Toronto: Toronto Harbour Commissioners.
2. Since 1912, the Toronto Harbour Commissioners have prepared annual or biennial maps of Existing Conditions, which indicate current lot boundaries and the name of the owner or lessee of each. The earlier maps also delineate the progress of the lakefilling programme.
3. Personal communication with Toronto Harbour Commission staff, 1989.
4. Metropolitan Toronto Commissioner of Works (1989). 'Report regarding Charge for Sanitary Discharge from a Private Water System — Texaco Canada Inc.'. Toronto: Metropolitan Works Committee. 26 September.
5. The full text of an instructive excerpt from the report reads as follows:

"McColl Brothers, a predecessor to Texaco Canada Inc., constructed an oil refinery on the northern ten acres of the site in 1925, which operated from 1926 until 1949. When the oil refinery was shut down in 1949, the processing units were removed and the site became an active terminal for the storage and blending of refined products, gasoline, stove oil and diesel fuel until 1984, when storage operations were transferred to Texaco's Nanticoke facility on Lake Erie. A Blending and Grease Plant was constructed at the Commissioners Street site in 1948 and remains in operation.

"The site has been contaminated with spilled fuel oil over the years. On October 25, 1988, the Toronto Fire Department was called to investigate hydrocarbon vapours in the sanitary sewer line on Commissioners Street at a company east of the site. The hydrocarbon vapours were traced to the sanitary sewer adjacent to Texaco, and after some investigation and inquiries it was discovered that product was entering a sanitary line at the front of Texaco's property.

"Texaco is proposing a remedial action plan to recover spilled fuel oil and control contaminated groundwater migration by drawing the water via eight on-site recovery wells."

6. Environment Ontario (1989). *Guidelines for the Decommissioning and Cleanup of Sites in Ontario*. Toronto: Queen's Printer for Ontario. February.
7. Yearly progress of the lakefilling operation was reported in the Annual Reports of the Toronto Harbour Commissioners, which have been issued since 1912. The *Annual Report of the Toronto Harbour Commissioners for the Years 1915 and 1916* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners, 1917) notes the following:

"*Dumping Grounds*: Cherry Street. During the year a dump for a clean material such as excavation, brick etc. was maintained on the east and west side of Fisherman's Road south of the swing bridge leading from Cherry Street into the Toronto Harbour Industrial District. This is the only area in which excavating contractors have to dump material east of Yonge Street and West of Broadview. We have been very fortunate in getting a lot of excavation from the site of the new Union Station. The number of loads of material deposited during the season was 23,926."

Subsequent annual reports do not report similar dumping until the late 1950s.

8. Proctor, Redfern, Bousfield and Bacon (1964). *Land Fill Study for Waterfront Development*. Toronto: Metropolitan Waterfront Technical Committee. November.
9. Kevin Donovan (1989). 'Toxic metals found at St. Lawrence Site'. Toronto: *Toronto Star*. 29 March.
10. Minutes of the meeting of the Board of Toronto Harbour Commissioners. 25 April 1989.
11. These include the widely discussed Magna proposal, Bold Concept, Bold Concept II and the original concept for the 1996 Olympics bid.
12. Toronto Ontario Olympic Council (1988). "Toronto '96" media kit.
13. See, for instance, 'Councillors call controls undemocratic' (18 October 1989, p. A6) and 'Ontario plans to protect lakefront, but for whom?' (23 October 1989, p. A17). Toronto: *Toronto Star*.
14. Province of Ontario. Order in Council. 12 October 1989.
15. Letter to Mayor Art Eggleton and members of the Toronto City Council from John Sweeney, Ontario Minister of Municipal Affairs. 20 October 1989. Reproduced as part of Clause 13 of Executive Committee Report No. 39, which was considered by City of Toronto Council at its meeting of 16 and 17 November 1989.
16. Refer, for instance, to the following:

Jobs, Opportunities and Economic Growth Work Group (1989). *Jobs, Opportunities and Economic Growth*. Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront.

Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region (1989). "Toronto Must Avoid Becoming "A Tale of Two Cities"". Toronto. 2 November.

Desfor, Gene (1990). "Symposium Report: Urban Waterfront Industry: Planning and Developing Green Enterprise for the 21st Century" (Draft). Toronto. January.

17. City of Toronto. Land Use Committee (1988). Clause 1 of Report No. 14. 13 and 17 June.
18. Toronto Harbour Commission (1988). *Port of Toronto News* Vol. 35, No. 3. pp. 6,7.
19. Toronto Harbour Commissioners (1989). "Terms of Reference: A Master Plan for Decommissioning of the Port Industrial District". Released 14 November.
20. Ibid.
21. Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (1990). "Environmental Audit of the Port Industrial Lands and East Bayfront: Structure and Work Plan" (Draft). 2 January.
22. Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (1989). *Interim Report*. Ottawa: Minister of Supply and Services Canada. August. p. 118.
23. Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (1990). Op cit.
24. City of Toronto. Council (1989). Clause 13 of Report No. 39 of the Executive Committee, as amended. 16-17 November.
25. Ibid.

BIBLIOGRAPHY

- Annual Report of the Toronto Harbour Commissioners the Years 1915 and 1916* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners, 1917)
- City of Toronto. Council (1989). Clause 13 of Report No. 39 of the Executive Committee, as amended. 16-17 November.
- City of Toronto. Land Use Committee (1988). Clause 1 of Report No. 14. 13 and 17 June.
- 'Councillors call controls undemocratic'. Toronto: *Toronto Star*. 18 October 1989. p. A6.
- Desfor, Gene (1990). "Symposium Report: Urban Waterfront Industry: Planning and Developing Green Enterprise for the 21st Century". (Draft). Toronto. January.
- Donovan, Kevin. "Toxic metals found at St. Lawrence Site". Toronto: *Toronto Star*. (29 March 1989): p. A6.
- Environment Ontario (1989). *Guidelines for the Decommissioning and Cleanup of Sites in Ontario*. Toronto: Queen's Printer for Ontario. February.
- Jobs, Opportunities and Economic Growth Work Group (1989). *Jobs, Opportunities and Economic Growth*. Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront.
- Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region (1989). "Toronto Must Avoid Becoming "A Tale of Two Cities"". Toronto. 2 November.
- Letter to Mayor Art Eggleton and members of the Toronto City Council from John Sweeney, Ontario Minister of Municipal Affairs. 20 October 1989. Reproduced as part of Clause 13 of Executive Committee Report No. 39, which was considered by City of Toronto Council at its meeting of 16 and 17 November 1989.
- Metropolitan Toronto Commissioner of Works (1989). 'Report regarding Charge for Sanitary Discharge from a Private Water System — Texaco Canada Inc.'. Toronto: Metropolitan Works Committee. 26 September.
- Minutes of the meeting of the Board of Toronto Harbour Commissioners. 25 April 1989.
- 'Ontario plans to protect lakefront, but for whom?'. Toronto: *Toronto Star*. 23 October 1989. p. A17.
- Proctor, Redfern, Bousfield and Bacon (1964). *Land Fill Study for Waterfront Development*. Toronto: Metropolitan Waterfront Technical committee. November.

Province of Ontario. Order in Council. 12 October 1989.

Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (1989). *Interim Report*. Ottawa: Minister of Supply and Services Canada. August. p. 118.

Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (1990). "Environmental Audit of the Port Industrial Lands and East Bayfront: Structure and Work Plan" (Draft). 2 January.

Toronto Harbour Commissioners (1912). *Toronto Waterfront Development, 1912-1920*. Toronto: Toronto Harbour Commissioners.

Toronto Harbour Commissioners (1988). *Port of Toronto News* Vol. 35, No. 3. pp 6,7.

Toronto Harbour Commissioners (1989). "Terms of Reference: A Master Plan for Decommissioning of the Port Industrial District". Released 14 November.

Toronto Ontario Olympic Council (1988). "Toronto '96" media kit.

Proctor, Redfern, Bousfield and Bacon (1964). *Land Fill Study for Waterfront Development*.
Toronto: Metropolitan Waterfront Technical Committee. Novembre.

Province de l'Ontario. Décret. 12 octobre 1989.

Toronto Harbour Commissioners (1912). *Toronto Waterfront Development, 1912-1920*.
Toronto: Toronto Harbour Commissioners.

Toronto Harbour Commission (1988). *Port of Toronto News* Vol. 35, No. 3. p. 6,7.

Toronto Harbour Commissioners (1989). "Terms of Reference: A Master Plan for
Decommissioning of the Port Industrial District". Publié le 14 novembre.

Toronto Ontario Olympic Council (1988). Trousse de presse "Toronto 96".

BIBLIOGRAPHIE

- Annual Report of the Toronto Harbour Commissioners for the years 1915 and 1916* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners, 1917)
- City of Toronto. Council (1989). Clause 13 of Report No. 39 of the Executive Committee, as amended. 16-17 novembre.
- City of Toronto. Land Use Committee (1988). Clause 1 of Report No. 14. 13 et 17 juin.
- Commission royale sur l'avènement du secteur riverain de Toronto (1990). "Rapport sur la première étape d'un examen de l'environnement dans l'Est Bayfront et le secteur industriel portuaire" (Ebauche). 2 janvier.
- Commission royale sur l'avènement du secteur riverain de Toronto (1989). *Rapport provisoire*. Ottawa: Ministère des Approvisionnement et Services Canada. Août. p. 118.
- Compte rendu de la réunion du Board of Toronto Harbour Commissioners. 25 avril 1989.
- "Councilors call controls undemocratic". *Toronto Star*. 18 octobre 1989. p. A6.
- Desfor, Gene (1990). "Rapport sur le Symposium: L'industrie riveraine urbaine: La planification et le développement d'une industrie verte pour le XXI^e siècle". (Draft). Toronto. Janvier.
- Donovan, Kevin. "Toxic metals found at St. Lawrence Site". *Toronto Star*. (29 mars 1989): p. A6.
- Environnement Ontario (1989). *Lignes directrices touchant la désaffectation et le nettoyage des terrains en Ontario*. Toronto: Imprimeur de la Reine pour l'Ontario. Février.
- Groupe de travail sur les emplois, les perspectives et la croissance économique (1989). *Emplois, perspectives et croissance économique*. Toronto: Commission royale sur l'avènement du secteur riverain de Toronto.
- Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region (1989). "Toronto Must Avoid Becoming "A Tale of Two Cities"". Toronto. 2 novembre.
- Lettre de John Sweeney, ministre des Affaires municipales de l'Ontario, au maire Art Eggleton et aux membres du conseil de la ville de Toronto. 20 octobre 1989. Reproduite dans la clause 13 du rapport no 39 du Comité exécutif, sur lequel s'est penché le conseil municipal de Toronto à sa réunion des 16 et 17 novembre 1989.
- Metropolitan Toronto Commissioner of Works (1989). "Report regarding Charge for Sanitary Discharge from a Private Water System - Texaco Canada Inc.". Toronto: Metropolitan Works Committee. 26 septembre.
- "Ontario plans to protect lakefront, but for whom?". *Toronto Star*. 23 octobre 1989. p.A17.

19. Toronto Harbour Commissioners (1989). "Terms of Reference: A Master Plan for Decommissioning of the Port Industrial District". Publié le 14 novembre.
20. Ibid.
21. Commission royale sur l'avénir du secteur riverain de Toronto (1990). "Rapport sur la première étape d'un examen de l'environnement dans l'Est Bayfront et le secteur industriel portuaire" (Ebauche). 2 janvier.
22. Commission royale sur l'avénir du secteur riverain de Toronto (1989). *Rapport provisoire*. Ottawa: Ministère des Approvisionnement et Services Canada. Août. p. 126.
23. Commission royale sur l'avénir du secteur riverain de Toronto (1990). Op. cit.
24. City of Toronto. Council (1989). Clause 13 of Report No. 39 of the Executive Committee, as amended. 16-17 novembre.
25. Ibid.

- d'excavation, briques, etc.). C'est le seul endroit où les entrepreneurs peuvent décharger des matériaux d'excavation à l'est de la rue Yonge et à l'ouest de Broadview. Nous avons eu la chance de recevoir une grande quantité de matériaux du chantier de la nouvelle gare Union. Au cours de la saison, nous avons reçu 23 926 chargements."
- Les rapports subséquents ne font pas état de décharges semblables jusqu'à la fin des années 1950.
8. Proctor, Redfern, Bousfield and Bacon (1964). *Land Fill Study for Waterfront Development*. Toronto: Metropolitan Waterfront Technical Committee. Novembre.
 9. Kevin Donovan (1989). "Toxic metals found at St. Lawrence Site". Toronto: *Toronto Star*. 29 mars.
 10. Compte rendu de la réunion de la Board of Toronto Harbour Commissioners. 25 avril 1989.
 11. Ces projets comprennent la proposition de Magna, dont on a tant parlé, le "Bold Concept", le "Bold Concept II" et le projet initial des Olympiades de 1996.
 12. Toronto Ontario Olympic Council (1988). Trousse de presse "Toronto 96".
 13. Voir, par exemple, "Councilors call controls undemocratic" (18 octobre 1989, p. A6) et "Ontario plans to protect lakefront, but for whom?" (23 octobre 1989, p. A17). Toronto: *Toronto Star*.
 14. Province de l'Ontario. Décret. 12 octobre 1989.
 15. Lettre de John Sweeney, ministre des Affaires municipales de l'Ontario, au maire Art Eggleton et aux membres du conseil de la ville de Toronto. 20 octobre 1989. Reproduite dans la clause 13 du rapport no 39 du Comité exécutif, sur lequel s'est penché le conseil municipal de Toronto à sa réunion des 16 et 17 novembre 1989.
 16. Voir, par exemple, les ouvrages suivants :
 - Groupe de travail sur les emplois, les perspectives et la croissance économique (1989). *Emplois, perspectives et croissance économique*. Toronto: Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto.
 - Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region (1989). "Toronto Must Avoid Becoming "A Tale of Two Cities"". Toronto. 2 novembre.
 - Desfor, Gene (1990). "Rapport sur le Symposium: L'industrie riveraine urbaine: La planification et le développement d'une industrie verte pour le XXI^e siècle" (Ebauche). Toronto. Janvier.
 17. City of Toronto. Land Use Committee (1988). Clause 1 of Report No. 14. 13 et 17 juin.
 18. Toronto Harbour Commission (1988). *Port of Toronto News* Vol. 35, No. 3, pp. 6,7.

1. Toronto Harbour Commissioners (1912). *Toronto Waterfront Development, 1912-1920*. Toronto: Toronto Harbour Commissioners.
2. Depuis 1912, les Toronto Harbour Commissioners dessent des cartes annuelles ou bisannuelles des conditions ambiantes, qui indiquent les limites de chaque lot et le nom de son propriétaire ou locataire. Les cartes les plus anciennes indiquent également l'avancement du programme de remblayage.
3. Communication personnelle avec le personnel de la Toronto Harbour Commissioners, 1989.
4. Metropolitan Toronto Commissioner of Works (1989). "Report regarding Charge for Sanitary Discharge from a Private Water System - Texaco Canada Inc.". Toronto: Metropolitan Works Committee. 26 septembre.
5. Voici le texte intégral d'un extrait intéressant de ce rapport :

"McColl Brothers, prédécesseur de Texaco Canada Inc., a construit une raffinerie de pétrole sur les dix acres le plus au nord du terrain, en 1925. Cette raffinerie fut exploitée de 1926 à 1949. Quand elle fut fermée en 1949, les installations de traitement furent démantelées et le terrain servit au stockage de produits raffinés, d'essence, de pétrole de chauffage et de carburant diesel jusqu'en 1984, où les activités de stockage furent transférées aux installations de Texaco à Nanticoke, sur le lac Erie. Une usine de mélange et de graisse, construite en 1948 sur le terrain de la rue Commissioners, reste en exploitation.

Au fil des années, le terrain a été contaminé par des déversements de carburant. Le 25 octobre 1988, on demanda aux pompiers de Toronto d'enquêter sur des vapeurs d'hydrocarbures dans l'égout séparatif de la rue Commissioners, au voisinage d'une entrepise installée à l'est du terrain. On découvrit que les vapeurs en question émanaient d'un égot séparatif adjacent au terrain de Texaco et une enquête permit d'établir que les substances pénétraient dans un égot en avant du terrain de Texaco.

"Texaco propose de prendre des mesures pour récupérer les hydrocarbures déversés et empêcher la diffusion des eaux souterraines contaminées, en puisant l'eau à l'aide de puits de récupération sur le terrain."
6. Environnement Ontario (1989). *Lignes directrices touchant la désaffection et le nettoyage des terrains en Ontario*. Toronto: Imprimeur de la Reine pour l'Ontario. Février.
7. Les rapports annuels des Toronto Harbour Commissioners, publiés depuis 1912, font état des progrès annuels des travaux de remblayage.

L'*Annual Report of the Toronto Harbour Commissioners for the Years 1915 and 1916* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners, 1917) indique ce qui suit :

"*Terrains de décharge* : Rue Cherry. Pendant l'année, les terrains situés à l'est et à l'ouest de la route Fisherman's, au sud du pont pivotant qui relie la rue Cherry au secteur industriel du port de Toronto, ont été utilisés pour la décharge de matériaux propres (matériaux

Il faut savoir ce que seront les coûts de nettoyage avant de prendre des décisions définitives à propos de l'utilisation des terrains, pour que ces décisions soient éclairées et responsables. Vu que les normes résidentielles sont plus strictes, les coûts plus élevés de nettoyage pourraient fort bien obliger les aménageurs à construire des logements à plus forte densité ou des logements de luxe (ou les deux) pour rentrer dans leurs frais. Cela pourrait avoir de profonds effets sur l'aspect et l'habitabilité de la ville.

Notre intention ici n'était pas de plaider le pour ou le contre d'une transformation profonde de l'utilisation des terrains du secteur portuaire, mais d'attirer l'attention sur la contamination du sol que nous a léguée notre passé industriel et qui joue un rôle de plus en plus important dans la planification du réaménagement urbain en général. Avant de décider comment planifier le réaménagement du secteur industriel portuaire, il faudra tenir compte des coûts comparatifs de nettoyage pour les diverses options possibles.

CONCLUSION

De son côté, le conseil municipal a indiqué qu'il s'indignait des mesures prises par le gouvernement provincial et qu'il s'y opposait, car il considère qu'il s'agit là d'une ingérence provinciale dans un domaine essentiellement municipal : la planification de l'utilisation des terres. À sa réunion des 16 et 17 novembre 1989, le Conseil a recommandé que le personnel municipal ne participe en aucune façon à l'examen de l'environnement proposé par la Commission royale et que la ville collabore avec la THC à la mise sur pied d'un plan directeur pour l'analyse et le nettoyage du sol et de l'environnement des terrains de l'East Bayfront et du port, en vue de s'assurer que ces terrains sont conformes à des normes acceptables par le médecin-hygéniste et l'Environnemental Protection Office pour une occupation et un aménagement industriels ²⁴. Le conseil municipal a par ailleurs réaffirmé son ferme désir de préserver la vocation industrielle du district portuaire, sous réserve de l'aménagement des aires récréatives et des accès publics appropriés²⁵.

Il semble probable que la phase initiale d'évaluation fera double emploi avec l'évaluation des terrains du secteur riverain que réalise une équipe constituée par la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Bien qu'il ait été nommé à l'origine par le gouvernement fédéral, David Crombie a également été chargé par le gouvernement provincial d'entreprendre, entre autres, un examen de l'environnement du secteur industriel portuaire et des terrains riverains adjacents. Cet examen consistera en une analyse scientifique des conditions ambiantes des terrains industriels portuaires et d'East Bayfront, qui permettra de compiler les données environnementales de référence sur lesquelles pourront reposer les décisions visant l'utilisation future des terrains 21. Cette tâche cadre avec l'une des recommandations du Rapport provisoire de la Commission d'enquête :

Une évaluation environnementale complète de tous les terrains de la THC doit être entreprise immédiatement. Celle-ci doit inclure des analyses de l'atmosphère, de l'eau et des sols, afin que l'on puisse déterminer leur qualité et cerner et mesurer les contaminants. Elle doit aussi aller de pair avec l'élaboration de nouvelles normes explicites touchant les matières utilisées pour remblayer le lac, et elle doit avoir lieu avant que toute décision importante soit prise concernant l'avenir du Port et des terrains adjacents 22.

Cette évaluation doit comprendre les grands éléments ci-dessous :

- la compilation de données sur les utilisations passées et actuelles des terrains, sur lesquelles pourrait reposer le programme futur d'échantillonnage du sol, etc.;
- la caractérisation des conditions ambiantes des sous-unités de l'ensemble du secteur, à partir des données existantes et de nouvelles données;
- la compilation des règlements, normes, lignes directrices, etc., applicables;
- l'examen des options d'utilisation des terrains dans le contexte des exigences visant l'hygiène et l'environnement;
- la mise au point d'un système de pondération qui permettra de comparer entre elles les sous-unités du secteur 23.

La Commission royale coordonnera l'étude et en communiquera les résultats aux autorités fédérales, provinciales, régionales et municipales. Il est peu probable que l'étude de la THC et celle de la province soient coordonnées.

également besoin d'une zone portuaire d'une certaine envergure, le secteur industriel portuaire est perçu comme remplissant deux importantes fonctions.

Le conseil municipal et les Toronto Harbour Commissioners sont fermement partisans de préserver le caractère portuaire et industriel du secteur (à l'exception de Cherry Beach). Le conseil municipal a exprimé cet engagement dans les Central Waterfront Official Plan and Zoning By-Law Amendements, qu'il a adoptés en juin 1988¹⁷. Celui des Toronto Harbour Commissioners est énoncé dans son Port Industrial District Concept Plan de 1988¹⁸. Ni l'un ni l'autre de ces documents ne comprend les logements ou les aménagements d'utilisation mixte qui caractérisent souvent les plans de "revitalisation" du secteur riverain.

EXAMENS DE L'ENVIRONNEMENT

Il faudra dépenser plusieurs millions de dollars rien que pour rendre les terrains contaminés du secteur portuaire conformes aux normes actuellement en vigueur pour les terrains à vocation industrielle, et bien plus encore pour les rendre conformes aux normes résidentielles, plus strictes, si le district est réaménagé pour des logements. Pour minimiser les incertitudes quant aux coûts, il faudrait procéder à une analyse et à une évaluation complètes des conditions ambiantes avant d'entamer le moindre nettoyage.

Après avoir consulté le personnel municipal, les Toronto Harbour Commissioners ont chargé des experts-conseils d'effectuer une étude, qui devrait aboutir à une stratégie globale de nettoyage du secteur industriel portuaire. Le but ultime de cette stratégie consisterait à évaluer la contamination du sol dans l'ensemble du secteur et, au besoin, de nettoyer le sol pour le rendre conforme à des normes acceptables visant des aménagements industriels¹⁹. Plus précisément, les experts-conseils ont été chargés de donner aux Toronto Harbour Commissioners des conseils sur le cadre actuel de réglementation et de politique, sur les effets possibles du sol contaminé, sur la coordination entre les propriétaires et locataires qui pourraient désirer participer à la recherche d'une solution globale, ainsi que sur tout ce que cela peut vouloir dire sur le plan de la responsabilité et des coûts. Si une solution globale s'avère réaliste, les experts-conseils recommanderont une stratégie de nettoyage²⁰. Cela devrait mener à l'analyse du sol dans l'ensemble du secteur et au nettoyage des terrains industriels là où cela s'impose.

sol. Le choix dépendra de la nature des contaminants et du degré de contamination, de la superficie du terrain à nettoyer, des coûts comparatifs et des exigences des organismes de réglementation.

PLANS DE RÉAMÉNAGEMENT PORTUAIRE

Les inquiétudes que soulève la contamination du sol dans le secteur industriel portuaire sont d'actualité, vu le nombre de plans de réaménagement dont ont fait l'objet de grandes parties de ce secteur au cours des dernières années ¹¹. Le plus récent est celui qu'a dressé le Toronto Ontario Olympic Council, qui proposait d'aménager les terrains situés à l'ouest de la rue Cherry, entre le Keating Channel et le Ship Channel, pour y construire des logements et des installations pour les athlètes, les commissaires et le personnel des Jeux olympiques de 1996. Après les Jeux, le village olympique serait transformé en logements permanents, avec les installations commerciales et récréatives connexes déjà en place ¹².

Aujourd'hui, Toronto n'envisage plus de construire le village olympique dans le secteur portuaire pour les Olympiades de 1996, mais ce projet, sous sa forme initiale, s'inscrivait dans une perception importante et relativement commune de ce que devrait être l'avenir du secteur riverain. Comme l'ont signalé les journaux ¹³, le conseil municipal se demande si la récente *Declaration of Provincial Interest in Toronto Waterfront Lands* n'indique pas l'intention de la province

d'imposer le village olympique, et peut-être plus, au port ¹⁴. (Ce qu'a nié la province ¹⁵.) À tort ou à raison, un grand nombre d'observateurs pensent que cela revient à suspendre tout aménagement industriel du secteur portuaire pour réserver les terrains à la construction immobilière et à une gamme d'utilisations. Pour le moment, la province n'a pas indiqué ce qu'elle compte faire exactement, à part mener une enquête publique provinciale qui viendra s'ajouter aux travaux de la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. En attendant, le débat se poursuit.

DÉBAT SUR L'AMÉNAGEMENT

Les conceptions le plus souvent avancées pour le secteur riverain, c'est-à-dire le réaménagement des terrains industriels et portuaires à des fins résidentielles et mixtes, sont fort séduisantes, mais la préservation de la vocation industrielle du secteur portuaire compte un grand nombre de partisans ¹⁶. L'argument le plus souvent avancé est que Toronto a besoin d'emplois dans l'industrie et qu'il lui faut donc disposer d'une grande zone industrielle. Comme Toronto a

On a le choix entre plusieurs techniques pour nettoyer le sol sur place : simple recouvrement par une couche suffrissante de remblai propre, diverses technologies de vitrification et de solidification du sol, des procédés de lavage du sol et l'épandage des boues contaminées sur le

Il se peut que d'autres points de remblayage du lac, dans la région de la communauté urbaine de Toronto, acceptent des matériaux contaminés, mais, pour le moment, il est probable que la majeure partie du sol qui sera enlevé du secteur portuaire sera déchargé dans des décharges contrôlées, dans des carrières désaffectées ou, dans le cas du sol fortement contaminé, dans des décharges réservées à l'enfouissement des déchets dangereux, comme celle de Tricil à Samia.

Il n'y a pas encore longtemps, le sol contaminé du secteur portuaire aurait probablement été déchargé dans le lac Ontario pour agrandir la Flèche de la rue Leslie avoisinante. Toutefois, les Toronto Harbour Commissioners ont décidé en 1989 de ne pas accepter de remblai contaminé à cet endroit 10.

Plus le nettoyage est minutieux, plus il coûte cher. Les recherches documentaires, l'échantillonnage et les analyses reviennent relativement peu cher par comparaison à ce que coûte l'évacuation du sol contaminé ou son traitement sur place. À ce que l'on en a dit, le nettoyage du terrain d'Atarini, qui n'occupe que 27,1 hectares (67 acres) de la partie nord et ouest du secteur portuaire, coûtera aux alentours de 80 millions de dollars 9. On peut en déduire que le nettoyage du secteur portuaire risque de coûter plusieurs centaines de millions de dollars.

COÛTS DE NETTOYAGE

gagner les terrains sur le lac. Nous savons qu'une grande partie du remblai a consisté en sable marin relativement propre, dragué dans le lac avant 1935 7. Par contre, les terrains situés à l'extrémité sud-est du secteur, près de la base de la Flèche de la rue Leslie, ont été créés assez récemment, à l'aide de remblai venant d'ailleurs. Un rapport préparé pour le Metropolitan Toronto Works Department laisse entendre que le remblai peut avoir compris des déchets municipaux, des boues d'égout provenant de la station d'épuration adjacente, ainsi que des cendres d'incinérateur provenant de la centrale Hearn voisine 8. Aussi, bien que ces terrains n'aient jamais été vraiment aménagés ou utilisés à des fins industrielles, il se peut que les essais indiquent une contamination non négligeable par des métaux et, peut-être, par d'autres substances.

industrielle. Ces critères ont été établis à partir d'études des effets de chaque substance sur l'homme, le bétail et les végétaux.

Les lignes directrices énumèrent les métaux et les autres substances qu'il faut chercher à détecter sur tous les terrains à nettoyer. Le Ministre peut exiger, par ailleurs, des essais supplémentaires visant d'autres produits chimiques, en particulier les composés organiques. Comme, dans la plupart des cas, cette exigence repose sur ce que l'on sait des utilisations passées du terrain, il est manifeste que des données précises et détaillées sur ces utilisations peuvent être extrêmement utiles aux auteurs des plans de réaménagement comme à ceux qui sont chargés d'examiner ces plans. Ces données peuvent également servir à décider où il importe le plus de prélever des échantillons. L'échantillonnage se fait généralement à l'aide de trous de sondage exécutés en plusieurs points du terrain.

IDENTIFICATION DES CONTAMINANTS

Bien qu'on ne puisse établir l'ampleur exacte des problèmes de contamination que terrain par terrain, de simples recherches historiques peuvent indiquer où et quoi chercher sur un terrain donné. Comme le secteur industriel portuaire remonte, au plus tôt, à 1912 (à l'exception des cordons de terrain déjà mentionnés), il n'est pas nécessaire de remonter trop loin dans le passé pour dresser un historique complet des utilisations industrielles du secteur. Les sources disponibles donnent une longue liste d'industries qui ont occupé ou occupent encore le secteur portuaire, et peuvent servir à établir la période d'exploitation de chaque industrie. Elles peuvent également aider à établir sur quelle partie d'un terrain industriel donné se déroulaient tels ou tels procédés ou activités. La consultation d'ouvrages scientifiques et techniques de nature générale permet d'estimer quels procédés certaines industries ont probablement utilisés à une époque donnée et quelles matières premières, quels produits, agents chimiques de traitement et sous-produits peuvent avoir été présents.

QUALITÉ DES MATÉRIAUX DE REMBLAI

Ces considérations s'appliquent non seulement au secteur industriel portuaire, mais aussi au réaménagement de tout terrain industriel à Toronto ou ailleurs dans la province. Dans le cas du secteur portuaire, un point d'interrogation supplémentaire est la qualité du remblai utilisé pour

En Ontario, un terrain industriel devant être désaffecté ou réaménagé doit généralement être tout d'abord nettoyé conformément aux Lignes directrices touchant la désaffectation et le nettoyage des terrains en Ontario, publiées par le ministère de l'Environnement de l'Ontario en février 1989⁶. Les critères de nettoyage sont bien plus stricts dans le cas des terrains destinés aux logements, aux parcs et à l'agriculture que dans celui des terrains à vocation commerciale ou

humaine et à l'environnement des métaux comme le plomb, le mercure et le cadmium, et des composés organiques comme certains BPC, HAP, etc. Il reste encore à inventorier les effets d'autres substances sur la santé et sur l'environnement.

- La contamination suscite des inquiétudes parce qu'on sait les dangers que posent à la santé humaine et à l'environnement des métaux comme le plomb, le mercure et le cadmium, et des composés organiques comme certains BPC, HAP, etc. Il reste encore à inventorier les effets d'autres substances sur la santé et sur l'environnement.
- En Ontario, un terrain industriel devant être désaffecté ou réaménagé doit généralement être tout d'abord nettoyé conformément aux Lignes directrices touchant la désaffectation et le nettoyage des terrains en Ontario, publiées par le ministère de l'Environnement de l'Ontario en février 1989⁶. Les critères de nettoyage sont bien plus stricts dans le cas des terrains destinés aux logements, aux parcs et à l'agriculture que dans celui des terrains à vocation commerciale ou
- infiltrations de contaminants provenant de sites attenants, comme le montre l'exemple de Texaco.
- décharges délimitées de déchets sur les lieux;
- déversements pendant les activités d'entretien et de transbordement, ou accidents;
- fabrication de produits ou sous-produits toxiques;
- emploi de produits chimiques toxiques dans les procédés industriels;
- peuvent être toxiques;
- procédés de fabrication utilisant des matières premières qui, à certaines concentrations,

La contamination du sol des terrains industriels peut être attribuable aux causes suivantes :

CONTAMINATION DU SOL

Au fil des années, le terrain a été contaminé par des déversements d'hydrocarbures. En octobre 1988, on demanda aux pompiers de Toronto d'enquêter sur des vapeurs d'hydrocarbures dans un égout séparatif passant sous un terrain voisin, plus à l'est. On découvrit que les vapeurs en question émanaient d'un égout séparatif passant près des installations de Texaco et que du pétrole pénétrait dans un égout séparatif en avant du terrain de Texaco⁵.

de carburant diesel. En 1984, les activités de stockage furent transférées à une autre installation de Texaco. Des installations de mélange et de graisses, construites en 1948, restent en exploitation.

INTRODUCTION

La contamination du sol par les activités industrielles passées et actuelles du secteur industriel portuaire de Toronto risque de peser lourd dans les décisions qui visent l'avenir de ce secteur. Le secteur industriel portuaire a été gagné sur le lac par remblayage, en conformité avec le plan d'aménagement du secteur riverain, dressé en 1912 par la Toronto Harbour Commissioners¹. Depuis sa création, le secteur a été utilisé presque exclusivement par l'industrie ou lui a été réservé, à l'exception de la Cherry Beach.

En 1912, un marécage, cerné au sud et à l'ouest par des cordons de terre, occupait la quasi-totalité de l'actuel secteur industriel portuaire, mais l'industrie lourde, en l'occurrence la Foundry Specialty Company, était déjà installée à l'extrémité nord de la bordure ouest.

Dès 1925, le secteur industriel hébergeait Toronto Steel, Anthracite Briquette, Dishar Steel, Baldwin Steel, Imperial Oil, Toronto Coal et Barrett Roofing. Dans les décennies qui ont suivi, Toronto Hydro et un grand nombre d'entreprises houillères, pétrolières, et de combustibles, de recycleurs et d'autres industries se sont installées sur les 364,2 hectares (900 acres) du secteur 2.

Il est généralement admis que cette industrie lourde a beaucoup contribué autrefois à la pollution de l'air, de l'eau et du sol, mais la législation actuelle sur la protection de l'environnement devrait limiter aujourd'hui ce type de pollution. La pollution passée de l'air et de l'eau est dissipée depuis longtemps, mais il est probable que le sol d'un grand nombre, sinon de la totalité, des terrains industriels passés et actuels est contaminé par divers métaux et composés organiques toxiques, en concentrations peut-être élevées. Ce n'est que depuis très peu de temps que la désaffectation des terrains industriels s'accompagne d'un nettoyage méticuleux³. Certains terrains ont servi successivement à plus d'un type d'industrie. Il se peut donc que le sol y soit contaminé par des mélanges complexes de métaux lourds et de composés organiques.

Dans un rapport récent au Metropolitan Works Committee, le Metropolitan Toronto Commissioner of Works indique le type de problèmes qui se présentent⁴. Ce rapport concerne un terrain occupé par Texaco Canada dans le secteur portuaire. De 1926 à 1949, un prédécesseur de Texaco exploitait une raffinerie de pétrole sur les quatre hectares (10 acres) le plus au nord de ce terrain, sur la rue Commissioners. Les installations de traitement furent alors démantelées et le terrain servit au stockage et au mélange de produits raffinés, d'essence, de pétrole de chauffage et

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

Contamination du sol 2

Identification des contaminants 3

Qualité des matériaux de remblai 3

Coûts de nettoyage 4

Plans de réaménagement portuaire..... 5

Débat sur l'aménagement..... 5

Examens de l'environnement 6

Conclusion 8

Notes 9

Bibliographie 12

Données de catalogage avant publication (Canada)

Munson, William E.

La contamination du sol et le réaménagement portuaire de Toronto

(Documents de travail du Centre canadien de documentation sur le secteur riverain, ISBN 0847-032X; no 3)

Pub. en anglais sous le titre: Soil contamination and port redevelopment in Toronto.
Comprend des références bibliogr.

ISBN 0-662-96263-X
No de catalogue MAS Z1-1988/1-42-3F

1. Sols -- Pollution -- Ontario -- Toronto, Agglomération de. 2. Fronts de mer -- Ontario -- Toronto, Agglomération de. -- Planification. 3. Urbanisme -- Ontario - Toronto, Agglomération de. 1. Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).

TD878.M8614 1990 363.73'9609713541 C90-098683-2

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1990
No de catalogue Z1-1988/1-42-3F
ISBN 0-662-96263-X

LA CONTAMINATION DU SOL ET LE RÉAMÉNAGEMENT PORTUAIRE DE TORONTO

William E. Munson
Chercheur-conseil
Deuxième édition, septembre 1990

Le document ci-après est la version revue et mise à jour d'un exposé présenté au symposium "Toronto's Changing Waterfront: Perspectives from the Past", organisé par les Toronto Harbour Commissioners, les 3 et 4 novembre 1989. Les opinions exprimées ici sont uniquement celles de l'auteur.

William Munson était alors chercheur-conseil travaillant pour l'Environnementale Protection Office du Department of Public Health de la Ville de Toronto. Il est maintenant coordonnateur en matière d'environnement pour la Water Pollution Control Division du Metropolitan Toronto Works Department. Après des études du premier cycle en urbanisme, M. Munson a fait ses études du deuxième cycle dans le domaine de l'environnement. L'auteur désire remercier les professeurs Gene Desfor et Roy Merrens de leur encouragement.

No. 3

ISSN 0847-3218

du Centre canadien de documentation sur le secteur riverain

